



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210327208 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921274349.9

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 合肥市通得力电气制造有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县经开区
桥湾路21号

(72)发明人 胡旦 张四生 姚翔 陶文飞
董小振

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 朱荣

(51)Int.Cl.

H02K 5/04(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

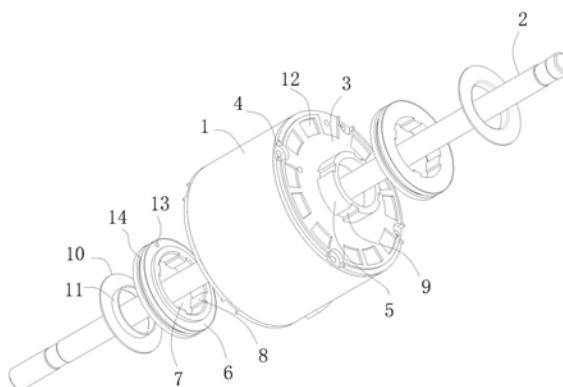
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防松型电机结构

(57)摘要

本实用新型涉及空调电机技术领域,具体涉及一种防松型电机结构,包括电机的壳体、转轴、端盖、螺钉安装槽、环形卡块、防震胶圈、凸块、卡槽、法兰盘。本实用新型的有益效果:螺钉安装槽能够使连接端盖与壳体的外部螺钉不会突出端盖端面,避免与其他部件造成干涉;通过防震胶圈上的凸块与环形卡块上的卡槽配合,能够避免防震胶圈的周向窜动,进而能够减少运输、整机总装过程中的周向松动;设置法兰盘上的固定环、限位环,固定环与环形卡块上中孔紧配插合,同时限位环端面抵出防震胶圈,使得能够减少防震胶圈轴向窜动,因而进一步地减少运输、整机总装过程中的松动,同时也能够至少一定程度上减少整机噪音产生。



1. 一种防松型电机结构,包括电机的壳体(1)、转轴(2),其特征在于,所述壳体(1)两轴端面各同轴连接有套装在转轴(2)上的端盖(3),所述端盖(3)上设有螺钉安装槽(4),其上的同轴设有一向其轴向外侧延伸的环形卡块(5),所述环形卡块(5)上滑配套装有防震胶圈(6),所述防震胶圈(6)上设有供环形卡块(5)卡合的通孔(7),所述通孔(7)内圈设有向其径向内侧延伸的凸块(8),对应的所述环形卡块(5)外周面上设有供凸块(8)卡合的卡槽(9),所述转轴(2)上套装有法兰盘,所述法兰盘包括同轴设置的限位环(10)、固定环(11),所述固定环(11)紧配插合在环形卡块(5)的中孔内,所述限位环(10)端面与防震胶圈(6)表面相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述防震胶圈(6)由耐高温塑胶材质制成。

3. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述端盖(3)上设有凹陷的减重槽(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述减重槽(12)沿端盖(3)轴向阵列设有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述环形卡块(5)与端盖(3)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述防震胶圈(6)周面上设有一缺口形式的U形槽(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述凸块(8)设有四个且沿防震胶圈(6)轴向阵列设置。

8. 根据权利要求1所述的一种防松型电机结构,其特征在于,所述防震胶圈(6)外周面上设有环形槽(14)。

一种防松型电机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调电机技术领域,具体涉及一种防松型电机结构。

背景技术

[0002] 随着商用空调的不断普及,空调厂家随之对电机的性能、噪音、电机安装便捷性、总装生产效率等要求也越来越高。目前商用空调铁壳电机均是采用防振橡胶圈直接套入电机端盖上,供应给空调厂家,空调厂家再与支架组件配合进行总装。这种结构的电机在运输或整机总装过程中,电机端盖上的防振橡胶圈(即本申请的防震胶圈)容易脱落和防振橡胶圈与支架组件之间的配合尺寸(图1中的A尺寸)容易发生变动;造成整机因防振胶圈与支架配合不良产生振动,最终导致整机噪音;同时,也严重影响了空调厂家整机总装生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的问题,提供一种防松型电机结构,它可以实现减少防震胶圈安装后产生的振动。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种防松型电机结构,包括电机的壳体、转轴,所述壳体两轴端面各同轴连接有套装在转轴上的端盖,所述端盖上设有螺钉安装槽,其上同轴设有一向其轴向外侧延伸的环形卡块,所述环形卡块上滑配套装有防震胶圈,所述防震胶圈上设有供环形卡块卡合的通孔,所述通孔内圈设有向其径向内侧延伸的凸块,对应的所述环形卡块外周面上设有供凸块卡合的卡槽,所述转轴上套装有法兰盘,所述法兰盘包括同轴设置的限位环、固定环,所述固定环紧配插合在环形卡块的中孔内,所述限位环端面与防震胶圈表面相抵。

[0006] 进一步地,所述防震胶圈由耐高温塑胶材质制成。

[0007] 进一步地,所述端盖上设有凹陷的减重槽。

[0008] 进一步地,所述减重槽沿端盖轴向阵列设有多个。

[0009] 进一步地,所述环形卡块与端盖一体成型。

[0010] 进一步地,所述防震胶圈周面上设有一缺口形式的U形槽。

[0011] 进一步地,所述凸块设有四个且沿防震胶圈轴向阵列设置。

[0012] 进一步地,所述防震胶圈外周面上设有环形槽。

[0013] 本实用新型的有益效果:螺钉安装槽能够使连接端盖与壳体的外部螺钉不会突出端盖端面,避免与其他部件造成干涉;通过防震胶圈上的凸块与环形卡块上的卡槽配合,能够避免防震胶圈的周向窜动,进而能够减少运输、整机总装过程中的周向松动;设置法兰盘上的固定环、限位环,固定环与环形卡块上中孔紧配插合,同时限位环端面抵出防震胶圈,使得能够减少防震胶圈轴向窜动,因而进一步地减少运输、整机总装过程中的松动,同时也能够至少一定程度上减少整机噪音产生,防震胶圈的轴向及径向窜动被减少后,能够减少其与外部支架组件的配合尺寸误差。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1中结构侧视图;

[0017] 图3为本实用新型中立体结构的爆炸示意图;

[0018] 附图标记说明如下:

[0019] 1-壳体,2-转轴,3-端盖,4-螺钉安装槽,5-环形卡块,6-防震胶圈,7-通孔,8-凸块,9-卡槽,10-限位环,11-固定环,12-减重槽,13-U形槽,14-环形槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-3所示的一种防松型电机结构,包括电机的壳体1、转轴2,所述壳体1两轴端面各同轴连接有套装在转轴2上的端盖3,所述端盖3上设有螺钉安装槽4,端盖3通过外部螺钉连接在壳体1上,螺钉安装槽4能够避免螺钉凸出端盖3,其上同轴设有一向其轴向外侧延伸的环形卡块5,所述环形卡块5上滑配套装有防震胶圈6,所述防震胶圈6上设有供环形卡块5卡合的通孔7,所述通孔7内圈设有向其径向内侧延伸的凸块8,对应的所述环形卡块5外周面上设有供凸块8卡合的卡槽9,所述转轴2上套装有法兰盘,所述法兰盘包括同轴设置的限位环10、固定环11,所述固定环11紧配插入在环形卡块5的中孔内,所述限位环10端面与防震胶圈6表面相抵。

[0022] 所述防震胶圈6由耐高温塑胶材质制成,在长期使用时,防震胶圈不会产生热变形。

[0023] 所述端盖3上设有凹陷的减重槽12,减少整机重量。

[0024] 所述减重槽12沿端盖3轴向阵列设有多个,使得整机在运转时的动平衡影响最小。

[0025] 所述环形卡块5与端盖3一体成型,便于安装及拆卸。

[0026] 所述防震胶圈6周面上设有一缺口形式的U形槽13,U形槽能够在防震胶圈受到径向作用力时,能够进行缓冲。

[0027] 所述凸块8设有四个且沿防震胶圈6轴向阵列设置,提高防震胶圈与环形卡块的连接强度。

[0028] 所述防震胶圈6外周面上设有环形槽14,环形槽使得防震胶圈在受到轴向作用力时,能够进行缓冲。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说

说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

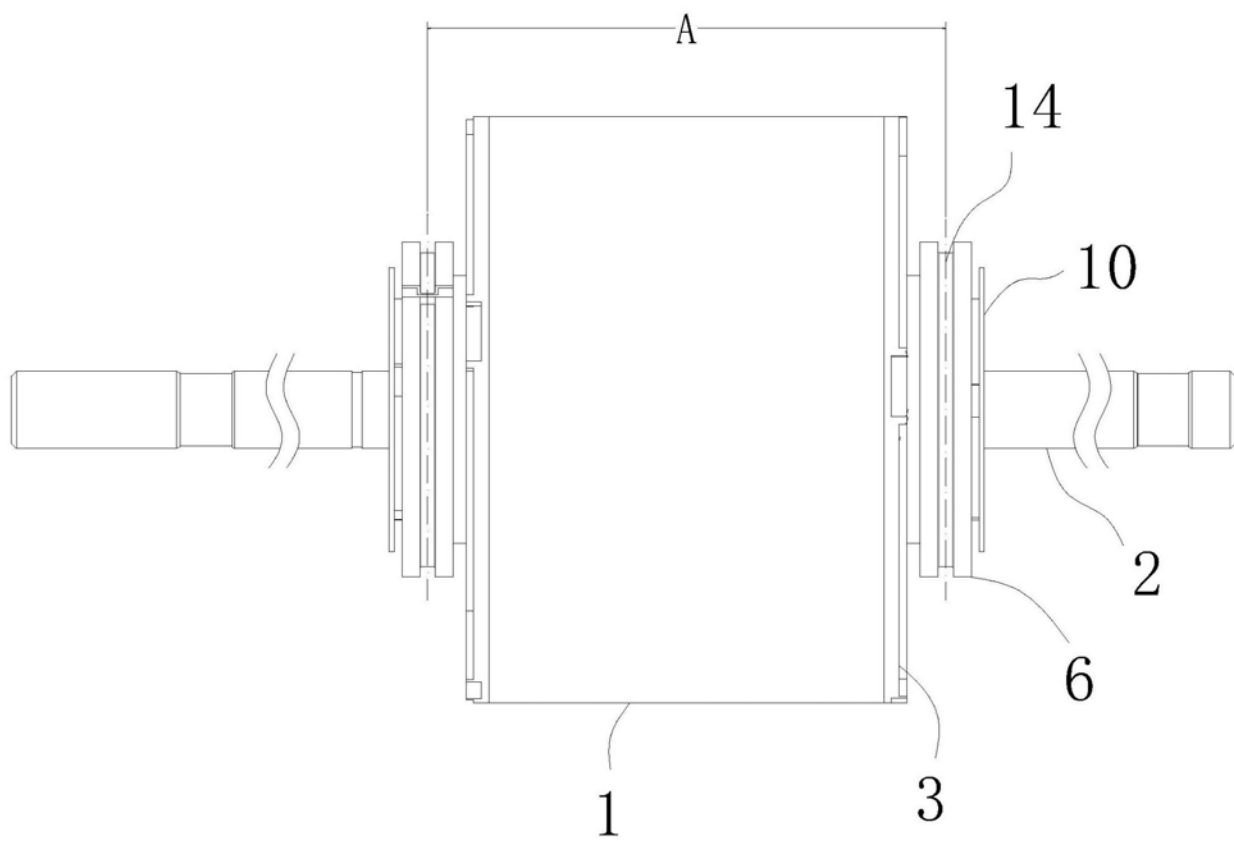


图1

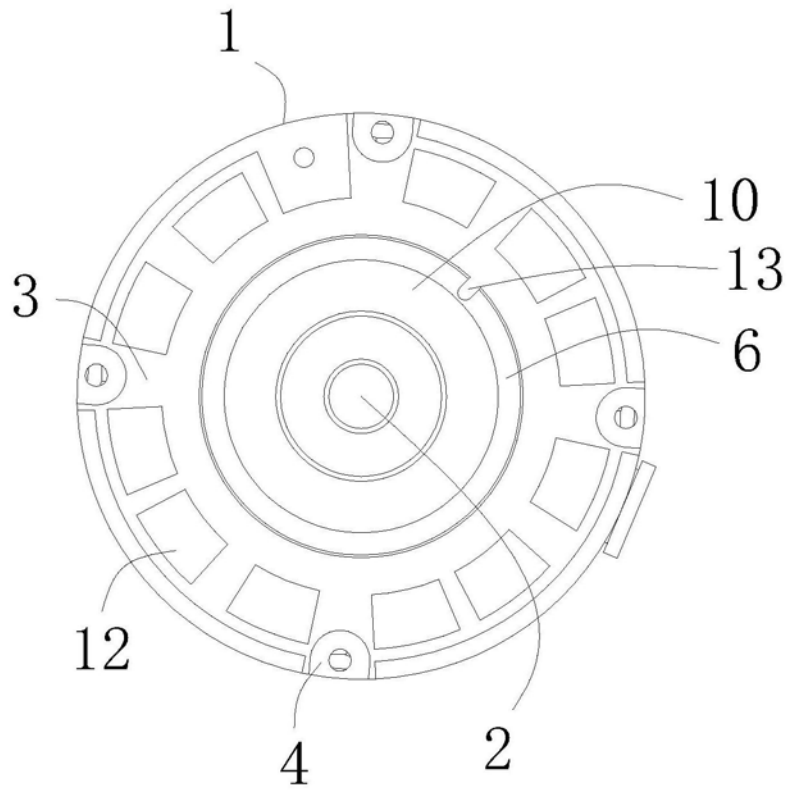


图2

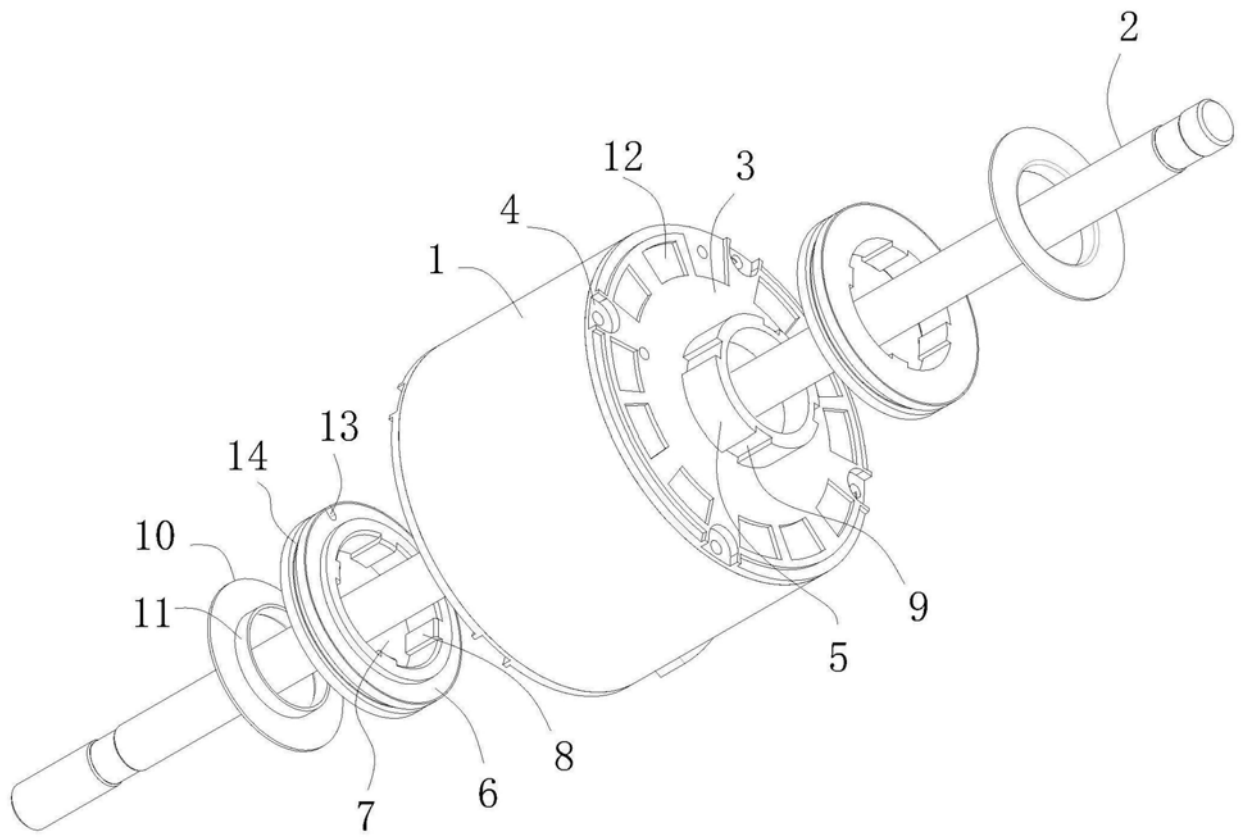


图3